



## Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé

1-1 | 1999  
PISTES : Démarrage

---

### Les défis et mirages de la recherche intervention sur les temps de travail

*The challenges and mirages of action research on work schedules*

*Los desafíos y espejismos de la investigación de intervención sobre los tiempos de trabajo*

Madeleine Bourdouxhe, Georges Toulouse et Yvon Quéinnec

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/pistes/3841>

DOI : 10.4000/pistes.3841

ISSN : 1481-9384

#### Éditeur

Les Amis de PISTES

#### Édition imprimée

Date de publication : 1 novembre 1999

#### Référence électronique

Madeleine Bourdouxhe, Georges Toulouse et Yvon Quéinnec, « Les défis et mirages de la recherche intervention sur les temps de travail », *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé* [En ligne], 1-1 | 1999, mis en ligne le 01 novembre 1999, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/pistes/3841> ; DOI : 10.4000/pistes.3841

---

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.



*Pistes* est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

---

# Les défis et mirages de la recherche intervention sur les temps de travail

*The challenges and mirages of action research on work schedules*

*Los desafíos y espejismos de la investigación de intervención sobre los tiempos de trabajo*

Madeleine Bourdouxhe, Georges Toulouse et Yvon Quéinnec

---

## 1. Introduction

- 1 La question des temps de travail ne peut être étudiée sans tenir compte de l'évolution socio-économique récente, à laquelle les employeurs et les syndicats se trouvent confrontés, tout en y participant eux-mêmes. La mondialisation des marchés et le libre-échange accroissent la compétition entre les entreprises ; pour continuer à produire à des coûts concurrentiels, elles opèrent à flux tendu, ce qui induit des changements profonds de l'organisation du travail. Les gestionnaires visent à augmenter la flexibilité du travail en introduisant de nouveaux modes organisationnels et de nouveaux types d'horaires (Tremblay, 1997). Les nouvelles formes d'emploi (temps partiel, occasionnel, sur appel) reflètent la diversification de la relation d'emploi (travail intérimaire, autonome, pigiste, à forfait, contractuel). La réorganisation des temps de travail fait aussi partie des stratégies développées par les employeurs (dans un but de productivité) et par les syndicats (dans un objectif de maintien du niveau d'emploi). En ce qui concerne la durée de travail hebdomadaire, nous assistons actuellement à ce que Tremblay appelle une bipolarisation : le travail en temps supplémentaire est en progression (au Canada, 13 % des hommes adultes travaillent plus de 50 heures/semaine), tandis que, parallèlement, le pourcentage des personnes travaillant à temps partiel ne cesse d'augmenter - de 16 à 24 % au cours des 20 dernières années - en particulier chez les jeunes et les femmes.
- 2 Pour un même nombre hebdomadaire d'heures de travail, l'horaire peut prendre un grand nombre de formes différentes. L'« horaire atypique » se définit comme toute forme d'horaire qui diffère de l'horaire traditionnel : 35 à 40 heures par semaine, 7 à 8 heures

par jour, 5 jours sur 7, du lundi au vendredi, de jour seulement, entre 7h le matin et 19h le soir. Actuellement, en Amérique du Nord, 20 à 25 % des salariés travaillent en horaires atypiques ; cette proportion augmente constamment. Les formes d'horaires atypiques se multiplient, telle l'extension de la production 24h/24 avec rotation des factions (« postes », « quarts », « équipes », ou « shifts »), l'allongement des quarts, la compression de la semaine de travail, les horaires variables à court préavis, les horaires coupés et le travail sur appel. Le phénomène fait boule de neige : pour déjouer la concurrence et satisfaire les préférences des clients, les commerces et services diversifient à leur tour leurs heures d'ouverture. (Les données concernant l'Amérique du Nord proviennent du texte de Tremblay ; pour illustrer la situation au Canada et au Québec, elle a utilisé les données publiées par Statistique Canada et le Bureau de la Statistique du Québec. Les tendances européennes vont dans le même sens ; le lecteur pourra en trouver de nombreux exemples dans Falzon et Laville, 1998).

- 3 Dans ce contexte, les chercheurs sont de plus en plus souvent appelés à étudier les effets sur la santé et la sécurité des travailleurs de formes de réaménagement des temps de travail à propos desquelles les connaissances scientifiques sont minces, faute d'un recul suffisant. Les changements d'horaire de travail en faveur des quarts allongés, par exemple, sont de plus en plus populaires auprès des travailleurs et ils sont adoptés par un nombre croissant d'entreprises, sans que leurs conséquences à long terme aient été bien mesurées. Les thèmes abordés récemment dans les congrès scientifiques et dans les publications spécialisées reflètent bien les préoccupations que soulèvent, parmi les chercheurs et les praticiens, la multiplication des formes d'horaires atypiques et leur propagation dans de nombreux secteurs d'activité (Wedderburn, 1991, 1996, 1998 ; Falzon et Laville, 1998).
- 4 Cet article rend compte de deux expériences de recherche intervention sur les temps de travail dans des entreprises canadiennes, dans le but de clarifier la problématique de la recherche sur les temps de travail quand l'enjeu prioritaire des négociations constitue la productivité et non la santé-sécurité. La première étude a pu être conduite jusqu'à une étape relativement avancée, comprenant des propositions de solutions. Puis, elle s'est interrompue abruptement. Par contre, la deuxième a tourné court dès le début pour des raisons qu'il sera intéressant de discuter, en se référant au contexte dans lequel ces demandes ont été adressées et en tirant des leçons de chacune d'elles.
- 5 Plusieurs éléments distinguent les deux expériences. En premier lieu, il faut constater que quatre ans séparent les deux demandes et que durant ce laps de temps, la réflexion des chercheurs et des praticiens sur les liens entre la mondialisation des marchés et la demande accrue de flexibilité des horaires de travail s'est considérablement raffinée, tant en Europe qu'en Amérique. Le texte présenté ici reflète l'évolution de ces auteurs, en termes de connaissances scientifiques comme en termes de sensibilité critique aux enjeux économiques.

## 2. Comment améliorer l'horaire sans le changer ? Une recherche intervention dans une raffinerie

- 6 Contrairement à la deuxième expérience, qui tentait de répondre à une demande d'intervention d'urgence après le fait, la première étude s'est déroulée sous des auspices et dans des conditions qui permettaient aux chercheurs de poursuivre une démarche

somme toute classique : bilan des connaissances scientifiques sur le sujet, inventaire et portrait chiffré des problèmes reliés à l'horaire en place à partir des données recueillies dans l'entreprise et, si nécessaire, recommandations en vue d'éventuels changements.

## 2.1 La question posée aux chercheurs

- 7 Depuis plus de 20 ans, les opérateurs d'une raffinerie canadienne travaillent selon un horaire alternant de 12 heures comprenant une rotation des postes tous les 3 jours et un repos de 9 jours à la fin du cycle de 54 jours. En 1994, la direction et le syndicat ont contacté l'Institut de Recherche en Santé et Sécurité du Travail du Québec (IRSST) en espérant trouver des réponses aux deux questions suivantes :

« Notre horaire de travail peut-il nuire à la santé des opérateurs ? Si oui, pouvez-vous nous aider à le changer ? ».

Et ils ajoutèrent aussitôt : « ... mais on veut garder le même, parce que tout le monde aime les shifts de 12 heures ».

- 8 En réalité, les opérateurs ne voulaient pas revenir aux quarts de 8 heures que les plus âgés d'entre eux avaient connus.

## 2.2 L'état des connaissances scientifiques

- 9 Que sait-on des effets du travail posté en général et des changements d'horaires impliquant des quarts de 12 heures en particulier ? D'une part, le travail posté est en opposition avec l'activité biologique et d'autre part, avec la vie sociale et familiale ; ce conflit entraîne stress, contraintes et des dégradations à plus ou moins long terme du sommeil, de la santé, de la performance au travail, de la vie sociale et familiale chez les travailleurs postés (Colquhoun et Rutenfranz, 1980 ; Quéinnec et coll., 1992 ; Folkard, 1993). En ce qui concerne spécifiquement les horaires de 12 heures, le débat scientifique était embryonnaire à l'époque de la demande et il reste d'ailleurs encore ouvert aujourd'hui. Personne ne peut affirmer avec certitude qu'ils sont plus avantageux que nuisibles, ou l'inverse. Il y a plusieurs raisons à cela. La première est que leurs effets sont un compromis entre les avantages du raccourcissement de la semaine de travail et les inconvénients de l'allongement des quarts, surtout la nuit (Tepas, 1985 ; Duchon et Smith, 1993 ; Rosa et Bonnet, 1993 ; Knauth et coll., 1995 ; Tucker et coll., 1996). Deuxièmement, les études comparatives dont il est question dans ces articles, hormis les recherches réalisées par les ergonomes, ont été faites loin des milieux de travail et tiennent peu compte du travail et des tâches exécutées durant ces 12 heures. Elles évaluent quelques aspects bien spécifiques traditionnellement reliés à l'étude du travail de nuit : sommeil, fatigue, vigilance, mais nous manquons d'une évaluation complète des effets de l'horaire allongé sur tous les aspects de la vie des travailleurs et sur la fiabilité des opérations. En outre, les études relient les « effets » mesurés à un horaire théorique, alors que l'horaire réel (temps supplémentaire, suppression des repos prévus, absences) s'en écarte de façon considérable. Enfin, comme la sélection joue un grand rôle dans la constitution des groupes de travailleurs postés, les chercheurs se trouvent confrontés au phénomène paradoxal du « healthy worker effect » : les travailleurs encore postés, chez qui ils veulent mesurer l'impact des horaires alternants, sont ceux qui en gardent le moins de séquelles (Aanonsen, 1959 ; Angersbach et coll., 1980 ; Bourget-Devouassoux et Volkoff, 1991 ; Brugère et coll., 1997).

## 2.3 La méthodologie de recherche

- 10 L'objectif de l'étude était de poser un diagnostic d'ensemble de la situation, de faire l'inventaire des avantages et des inconvénients de l'horaire ainsi que de mesurer les besoins de changement afin de proposer des voies de solutions. Cet objectif et l'absence d'un groupe-contrôle, qui auraient été comparable en tout point sauf l'horaire, ont conditionné la nature de l'étude. L'approche descriptive par convergence a été adoptée en utilisant douze sources de données et divers types d'analyses quantitatives et qualitatives : observation chrono-ergonomique (étude de l'activité de travail en fonction du temps), analyse classique des tâches, questionnaire aux opérateurs et aux conjointes, entrevues avec les ex-opérateurs et avec les gestionnaires, examen des dossiers médicaux, étude de la mortalité, analyse des absences, des accidents du travail, d'un incident grave et étude des écarts entre l'horaire prévu et l'horaire réel. Le diagnostic des effets de l'horaire a été établi selon sept thèmes : reconnaissance des contraintes particulières du travail posté, santé, sommeil et fatigue, charge de travail, vie sociale et familiale, satisfaction, sécurité (pour une description détaillée de la méthodologie : voir Bourdouxhe et coll., 1997).

## 2.4 Le diagnostic

- 11 L'étude a montré que les problèmes les plus aigus n'étaient pas là où les demandeurs les attendaient en commandant une recherche sur les horaires de travail. Dans les faits, autant qu'un problème d'horaire, les opérateurs et l'entreprise avaient un problème de manque d'effectifs et la surcharge de travail s'observait avant tout sur les quarts de jour. Ces deux éléments se répercutaient d'abord sur l'horaire lui-même - par une augmentation du temps supplémentaire et une réduction des temps de repos prévus - mais aussi sur l'état de fatigue des opérateurs, sur la sécurité des personnes et la fiabilité des systèmes.
- 12 L'horaire en soi n'était pourtant pas exempt de risque. La courbe des activités physiques de surveillance accusait un creux important la nuit, entre 02 :00 et 04 :00 ; les résultats concordaient avec les études classiques concernant la vigilance : somnolence et baisse de vigilance guettent les opérateurs au moment du creux chronobiologique nocturne (Monk et Folkard, 1992). Les inconvénients les plus manifestés lors des quarts de 12 heures étaient la fatigue chronique, même sur les quarts de jour, la difficulté à récupérer, et les perturbations du sommeil diurne lors des quarts de nuit : de 50 à 75 % des opérateurs se plaignaient de ne pas dormir assez longtemps, de dormir mal, de ne pas se sentir reposés après leur période de sommeil, de ne pas pouvoir s'endormir, de se réveiller trop souvent ou trop tôt et d'être fatigués. Comme dans la plupart des études sur le travail posté, les chiffres ont révélé un important déficit de sommeil, surtout sur les quarts de nuit. Après le troisième quart de nuit, les opérateurs accumulaient un déficit de plus de 6 heures par rapport à la durée de sommeil qu'ils jugeaient nécessaire pour se sentir en forme ; mais ils étaient également en déficit de sommeil de près de 2 heures sur les quarts de jour. Le travail en souffrait, la santé, l'humeur et la vie familiale des travailleurs également ; sur ce dernier point, plus de 50 % des conjointes déploraient particulièrement la mauvaise humeur des opérateurs pendant la période des quarts de nuit. Les données ont confirmé également l'impact néfaste de l'horaire sur la santé, notamment sur les systèmes digestif,

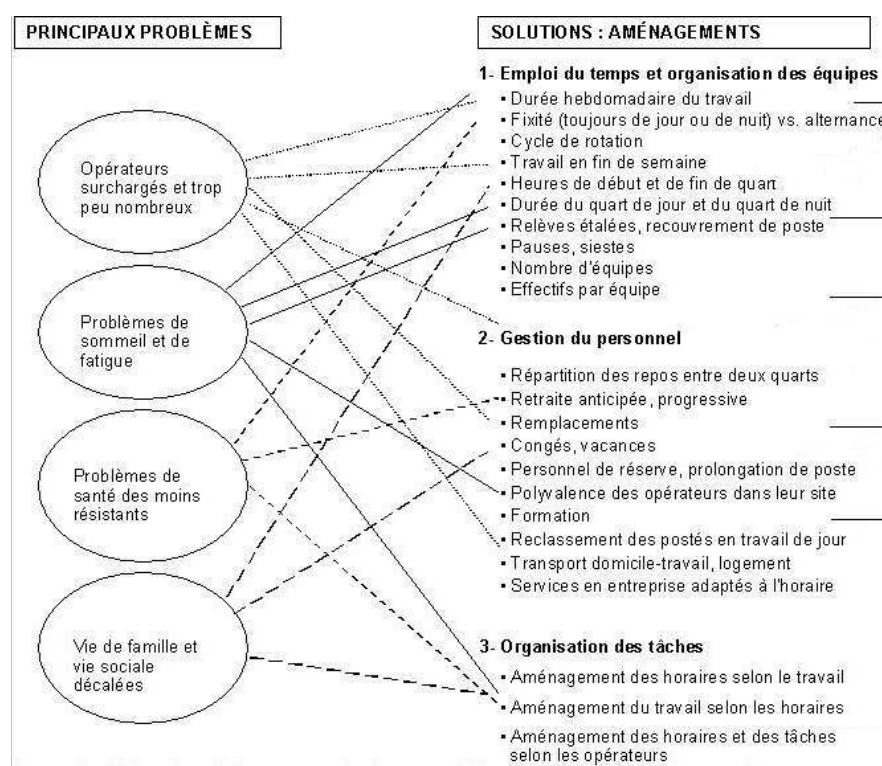
cardio-vasculaire et psycho-émotionnel (pour une synthèse des liens entre travail posté et santé, voir Gadbois, 1998). Ces effets étaient surtout perceptibles chez ceux qui ont quitté l'horaire pour un travail de jour. La morbidité des ex-postés était supérieure de 40 % à celle des opérateurs encore en poste, indiquant le « healthy worker effect » classique, surtout chez les plus âgés. Du point de vue de la sécurité des opérations, le creux inattendu que l'on a observé dans la courbe des activités de surveillance le jour entre 09 :00 et 15 :00 ne relevait pas de la chronobiologie. Il s'agissait plutôt d'un indice indirect de la surcharge de travail : cela indiquait que, durant la journée, les fonctions principales de contrôle et de surveillance étaient délaissées au profit d'autres tâches, comme la maintenance par exemple. Les accidents les plus nombreux et les plus graves survenaient quand les opérateurs effectuaient ces tâches secondaires.

- 13 Dans la sphère socio-familiale également, les données recueillies dans la raffinerie ont conduit à un diagnostic qui concordait avec les études classiques sur les effets du travail posté (Bunnage, 1984 ; Colligan et Rosa, 1990 ; Smith et Folkard, 1993). Ainsi, le plus grand changement rapporté par les opérateurs ayant muté pour un horaire de jour était l'amélioration des relations avec leur conjointe. En décalant l'opérateur par rapport à son entourage, l'horaire posté perturbe sa vie familiale et sociale, en particulier pour ceux dont la conjointe travaille et qui ont des enfants âgés de 6 à 12 ans à la maison. À ce point de vue, cependant, l'horaire de 12 heures semble moins perturbateur que le travail posté de 8 heures durant 5 ou 7 jours consécutifs. Les opérateurs et leur entourage ont dit aimer les quarts de 12 heures, surtout à cause des temps libres et des avantages du salaire, mais près de 50 % voulaient quand même passer à un travail de jour et souhaitaient des modifications à l'horaire.
- 14 En conclusion, comparativement aux quarts de 8 heures traditionnels, l'horaire de 12 heures comporte des avantages dans la vie familiale et sociale et, en général, pour les activités hors-travail et les besoins personnels des travailleurs. Cependant, plusieurs résultats indiquaient que les quarts de travail allongés étaient source de fatigue accrue, nuisaient à la récupération et pouvaient compromettre la qualité de la surveillance. De plus, les différences importantes entre l'horaire réel et l'horaire théorique – travail en temps supplémentaire, absences - ont révélé une surcharge de travail des opérateurs ; ces écarts montraient que l'horaire officiel ne pouvait être respecté par les effectifs alors en place. Horaire et effectifs ne convenaient donc ni aux besoins de la production ni à ceux des opérateurs.
- 15 Enfin, les résultats ont confirmé combien il est difficile de dissocier chez ceux qui ont été ou sont encore exposés aux contraintes des horaires alternants les effets des horaires et ceux de la charge de travail. En limitant les effectifs et leur renouvellement, en fermant les possibilités de reclassement à des postes de jour, les mécanismes de gestion des ressources humaines empêchent l'auto-sélection de jouer son rôle protecteur. Dans l'entreprise considérée, par exemple, avec le report de cinq ans de l'âge de la retraite et faute d'ouverture de postes de jour, d'ici cinq à dix ans, les opérateurs encore en poste pourraient voir leur état de santé se détériorer et présenter un portrait pire que celui qui a été observé dans cette étude (les résultats sont exposés en détail dans Bourdouxhe et coll., 1997).

## 2.5 Les propositions de solutions

- 16 Sans révolutionner l'horaire, des réaménagements s'imposaient ; d'ailleurs, la moitié des personnes interrogées exprimaient leurs souhaits pour des changements et précisaient même la nature des aménagements désirés. Quatre problèmes importants ont été détectés : les opérateurs étaient surchargés et trop peu nombreux, ils avaient des problèmes de sommeil et de fatigue, la santé des moins résistants était menacée et leur vie de famille ainsi que leur vie sociale étaient perturbées.
- 17 Pour aider l'entreprise et les opérateurs à résoudre ces questions, une aide aux prises de décisions en matière d'horaires a été proposée ; elle s'inspire des travaux de Quéinnec et coll. (1992) et prend la forme de 23 fiches pratiques couvrant trois grands thèmes : emploi du temps et organisation des équipes, gestion du personnel et enfin organisation des tâches. Ces trois volets du modèle de réaménagement et les 23 éléments (les fiches) qui les composent doivent être considérés simultanément, car ils dépendent les uns des autres ; ainsi, parler de « réaménager l'horaire » en ne discutant que de la rotation, par exemple, n'aurait pas de sens (figure 1).

Figure 1. Voies de solutions aux principaux problèmes détectés dans l'entreprise



- 18 Dans le rapport de recherche, chacune des 23 fiches-outils se présente sur une page, structurée de la façon suivante : définition de l'élément discuté dans la fiche (exemple : rotation des postes), énumération des différents choix possibles en la matière, inventaire des avantages et des inconvénients de chaque option, liste des autres fiches à considérer simultanément.
- 19 Lors des discussions de l'aménagement horaires/tâches, plusieurs principes élémentaires devraient être gardés à l'esprit. Ils sont basés sur les connaissances actuelles en matière



de rythmes circadiens et de chrono-ergonomie (Rosa et Colligan, 1997 ; Quéinnec et coll., 1992) (Quelques principes ne sont cependant pas immuables : ils dépendent beaucoup des tâches et de leurs conditions d'exécution, de la charge de travail, d'autres paramètres de l'horaire, etc. Ils ne font donc pas l'unanimité parmi les chercheurs, faute d'une évaluation contrôlée en milieu de travail). Le rapport de recherche expose en détail les 16 principes qui devraient présider à la conception des horaires de travail ou à leur réaménagement (Bourdouxhe et coll., 1997). Nous ne mentionnons ici que ceux qui illustrent particulièrement bien l'argumentation utilisée dans nos rapports avec l'entreprise étudiée et ceux surtout qui, en général, sont les premiers à être transgressés lorsque les exigences de productivité des entreprises et les besoins monétaires des travailleurs sont en conflit avec les impératifs de santé-sécurité :

- Prévoir de 12 à 16 heures de repos entre deux quarts successifs
- Accorder un repos de 24 à 48 heures avant un changement dans la rotation des quarts.
- Éviter les quarts allongés (plus de 9 heures) dans les activités qui requièrent une vigilance soutenue ou un effort physique intense.
- Réduire le plus possible le recours au temps supplémentaire.
- Faire des échanges terme à terme lors des négociations pour des compensations. Si le travailleur donne de son temps, il doit recevoir du temps en échange, plutôt qu'une compensation monétaire.
- Tenir compte du nombre et de la taille des équipes de travail et des caractéristiques des personnes qui les composent.
- Tenir compte du travail réel : la nature des tâches, les conditions dans lesquelles elles sont réalisées, leurs variations dans les différents départements de l'entreprise et à l'intérieur d'un même département au cours du temps sont autant de facteurs qui modifient les effets du travail posté.
- Introduire souplesse et variété dans les solutions retenues : comme le travail de nuit est nuisible, il n'existe pas de « bon » horaire, ni de « bonne » solution, ni de solution unique valable pour tout le monde. Il faudrait, par exemple, envisager des quarts de durées différentes et une relève étalée sur plusieurs heures, ou encore des horaires différents pour les divers départements d'une même entreprise, en fonction des particularités de la charge de travail dans chacun d'eux.
- Savoir qu'une solution peut avoir *des effets positifs dans un domaine et des effets négatifs dans d'autres* (par exemple, lors des quarts de jour en horaire de 12 heures, un changement de quart précoce favorise une vie familiale et sociale « normale » en soirée, mais le matin, les travailleurs sont en déficit de sommeil et leur vigilance est réduite).

- 20 Il s'agit de principes à partir desquels discuter les choix possibles en fonction du travail, non de normes médicales et ergonomiques universelles à respecter aveuglément. D'autre part, ces principes sont indissociables : nous ne pouvons pas garder seulement ceux qui nous conviennent et jeter les autres.

## 2.6 Conditions préalables à l'aménagement de nouveaux horaires de travail

- 21 Nous venons de voir que toute solution constitue une somme de *compromis* plus ou moins diversifiés. Pour être acceptables de tous, ces compromis ne peuvent être que *négociés*. La réussite du processus demande que plusieurs conditions importantes soient réunies.



- 22 Tout d'abord, il ne faut pas concevoir les horaires sans avoir réalisé un bilan de la situation et un diagnostic des effets de l'horaire existant : ***nature des tâches et charge de travail***, santé, sécurité et fiabilité, sommeil et fatigue, vie sociale et familiale, degré de satisfaction, désir de changer. Il importe également que toutes les personnes concernées par les changements d'horaire soient informées et consultées. Pour donner une opinion éclairée, elles devraient avoir reçu une formation aux rudiments de la chrono-ergonomie. Tout en respectant les critères minimum de santé-sécurité-fiabilité, les solutions retenues doivent aussi répondre aux besoins des personnes qui auront à vivre avec les futurs aménagements ; par conséquent, les options les plus favorables sont celles qui donnent la priorité aux points du diagnostic que les travailleurs souhaitent voir corriger d'abord. Une politique de suivi claire est un autre élément important dans la réussite durable du processus : il faut accepter d'avance de réviser les solutions adoptées et de les remettre en cause au fur et à mesure des changements dans l'organisation et dans les conditions de travail selon l'évolution des besoins et des caractéristiques des travailleurs et à la lumière des nouvelles connaissances scientifiques en la matière.

## 2.7 Suite (et fin ?) de l'histoire

- 23 En 1997, sur un vote syndical, une clause demandant de « ***regarder la question des horaires*** » a été incluse dans la convention collective. L'IRSST a proposé alors de réaliser la Phase II de l'étude, soit la conception et l'implantation de nouveaux aménagements aux horaires et aux tâches, suivie d'une étude de faisabilité d'une évaluation contrôlée de leur impact sur la santé-sécurité des travailleurs et sur la fiabilité des opérations. Des séances d'informations ont eu lieu pour expliquer à tous les travailleurs et gestionnaires concernés la nature de cette deuxième étape de la recherche intervention, ses implications et surtout, les conditions préalables à sa mise en marche (ces conditions sont résumées dans la section précédente). Hormis les opérateurs de l'un des huit sites qui ont pris l'initiative de tenir un référendum en faveur de la poursuite de l'expérience, l'entreprise a gardé le silence pendant plus d'un an et demi. Entre-temps, les interlocuteurs ont changé : le président et le vice-président de la compagnie à l'échelle nationale, le directeur de la raffinerie, le directeur des opérations, le président du syndicat et le directeur des ressources humaines ont tous été remplacés. En outre, 10 % des opérateurs sont partis à la retraite, deux sites ont fusionné leurs opérations et de nouveaux équipements ont été installés, transformant probablement l'organisation du travail et les tâches telles qu'elles avaient été analysées dans la première étude.
- 24 En avril 1999, le syndicat a fait appel aux chercheurs pour l'aider à rendre effective la clause portant sur les horaires. Lors d'une rencontre avec le nouveau président du syndicat et la nouvelle directrice des ressources humaines, la demande s'est avérée fort éloignée de la proposition initiale : d'une part, l'entreprise ne voulait plus du volet évaluatif qui motivait et justifiait l'intervention des chercheurs ; quant au volet consultatif (conception et implantation de nouveaux aménagements horaires/tâches), il se trouvait singulièrement réduit. En fait, il semble que les chercheurs étaient appelés pour « éclairer » - et cautionner, sans analyse préalable des tâches et de la charge - certains choix du Comité des horaires. Ce groupe de travail, créé à l'initiative du syndicat, était censé trouver dans les trois mois une solution au principal irritant de l'horaire pour les opérateurs, à savoir le nombre insuffisant de week-ends complets dans l'année. La direction des ressources humaines acceptait de suivre la démarche, à condition qu'elle

n'entraîne aucun coût. De plus, syndicat et direction prévenaient d'emblée que toute analyse critique des effectifs et du travail en temps supplémentaire était inenvisageable. Nous étions donc bien loin des conditions préalables à la mise en œuvre du modèle d'aménagement des horaires préconisé. À ce point, la demande allait à l'encontre de notre pratique et des principes qui la sous-tendent, raison qui a motivé notre retrait du processus et signé la fin d'une collaboration jusqu'alors fructueuse pour l'entreprise et pour l'équipe de recherche.

### 3. Comment évaluer un nouvel horaire sans analyser les tâches : quand les chercheurs sont tenus à l'impossible

25 Dans l'année qui a suivi la publication de l'étude des quarts de 12 heures dans la raffinerie, les résultats ont fait l'objet d'une dizaine de conférences, séminaires et sessions de formation non seulement pour des chercheurs et des étudiants, mais surtout devant des praticiens de terrain dont le nombre sans cesse croissant (les salles étaient comblées la plupart du temps) révélait l'importance des préoccupations concernant la question des horaires de travail. Les échanges qui ont eu lieu alors ont mis en évidence des **besoins récurrents** dans les milieux de travail :

- **Recherche évaluative sur les effets comparés de certains types d'horaires** (« Les quarts de 12 heures sont-ils plus économiques pour l'entreprise que les quarts de 8 heures ? » « La rotation rapide est-elle préférable à la rotation lente ? » « Les horaires fixes de nuit ne sont-ils pas préférables à la rotation ? »)
- **Aide à l'aménagement des horaires** en fonction des tâches et chronoergonomie du travail posté (« Les horaires alternants sont-ils compatibles avec le travail à la chaîne ? » « Quel est le maximum d'heures de travail admissible par quart de travail ? Par jour ? Par semaine ? » « Quel est le maximum admissible de nuits consécutives ? »)
- **Prévention des impacts négatifs des horaires sur la vigilance, la mémoire, la performance et la sécurité** (« Quel type d'éclairage faut-il installer pour favoriser l'éveil et la vigilance lors du travail de nuit ? » « Quel est le nombre minimal d'heures de repos acceptable entre deux quarts successifs ? » « Peut-on recommander les siestes au travail pour les travailleurs de nuit ? »)
- **Effets des horaires sur le vieillissement, la santé et la longévité des travailleurs postés**, (« À quel âge devrait-on cesser de travailler sur les shifts ? » « Les effets des horaires sur la santé sont-ils irréversibles ? » « Les travailleurs postés sont-ils plus malades que les autres ? » « Meurent-ils plus tôt ? » « Quels sont les points sur lesquels le médecin du travail doit porter son attention lorsqu'il veut assurer un suivi médical adapté pour les postés ? »)
- **Différences interindividuelles** (« Existe-t-il des personnes »adaptées« au travail de nuit et aux horaires rotatifs ? » « Peut-on les sélectionner avant l'embauche ? » « Les femmes sont-elles plus sensibles que les hommes aux effets néfastes du travail posté ? » « Une personne dépressive peut-elle faire du travail de nuit ? »)
- **Vie sociale et familiale** (« Le divorce est-il plus fréquent chez les postés que chez les couples qui ont un horaire normal ? »).

26 L'un de ces échanges a débouché sur une amorce de recherche intervention qui fait l'objet de la deuxième partie de cet article. Nous allons voir combien cette deuxième expérience, plus encore que la précédente, a été d'emblée fortement colorée par les contraintes

macro-économiques, au point d'évacuer non seulement la recherche, mais aussi le travail en soi et les travailleurs eux-mêmes.

### 3.1 La question posée aux chercheurs

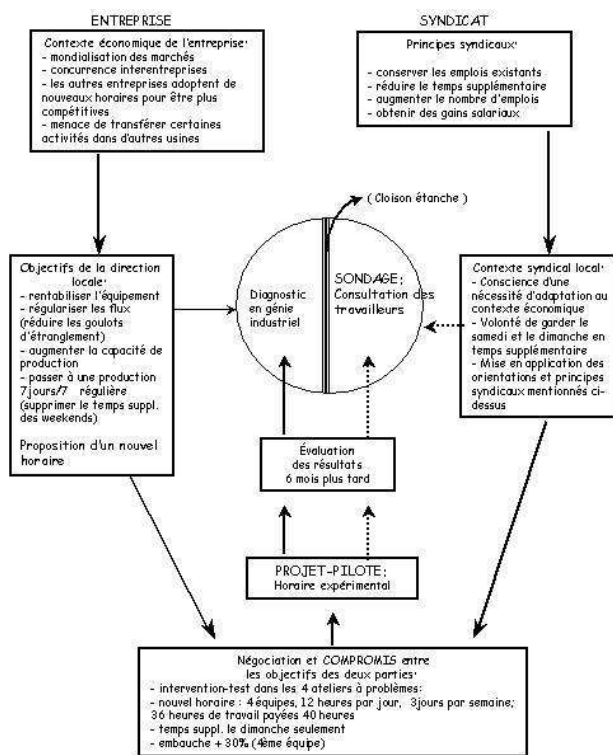
« Pouvez-vous nous aider à bâtir un questionnaire d'enquête capable de mesurer les bénéfices et les pertes occasionnés chez les travailleurs par notre nouvel horaire ? »

- 27 C'est dans ces termes que le syndicat d'une entreprise de l'aéronautique a approché les chercheurs de l'IRSST en mai 1998. Pour augmenter la flexibilité de la production, réduire les délais de livraison et diminuer les coûts du travail fait en temps supplémentaire, la direction de l'usine a en effet négocié avec le syndicat la mise sur pied d'un projet-pilote de changement d'horaire dans quatre départements problématiques (**horaire antérieur** : production continue faite par trois équipes se relayant par quarts de 8 heures, cinq jours par semaine, du lundi au vendredi, temps supplémentaire volontaire les week-ends ; **nouvel horaire à l'essai** : quatre équipes, quarts de 12 heures, 3 jours par semaine - 36 heures, payées en fonction de 40 - temps supplémentaire volontaire le dimanche seulement). L'essai avait débuté la veille même de l'appel adressé aux chercheurs ; le projet-pilote devait durer six mois, période au terme de laquelle les deux parties voulaient en évaluer les effets pour négocier sa reconduction ou son étendue à d'autres départements.
- 28 Du côté de la direction, une bonne partie des instruments de mesure des changements étaient déjà en place, notamment dans les domaines suivants : coûts comparés de l'ajout de main-d'œuvre (quatrième équipe) et du temps supplémentaire occasionné par l'ancien horaire, capacité de production, délais de livraison, utilisation des équipements et autres mesures diagnostiques propres au génie industriel. Le syndicat, pour sa part, voulait pouvoir faire son bilan au moyen d'un questionnaire capable de mesurer les changements dans diverses sphères de la vie des travailleurs : sommeil, fatigue, récupération, santé (durée d'exposition aux agresseurs, maladies), sécurité et fiabilité, charge de travail (temps supplémentaire, exigences visuelles, mentales), soutien social au travail, degré d'adaptation et de satisfaction selon le statut familial et l'âge, vie familiale et sociale, relations conjugales, finances personnelles, flexibilité pour vacances et congés, etc.

### 3.2 Analyse de la demande

- 29 Avant de répondre à la question, il fallait voir s'il s'agissait de la bonne question, autrement dit : évaluer dans quelle mesure le questionnaire de sondage demandé par le syndicat correspondait aux besoins réels des demandeurs et, tout d'abord, rendre ces besoins explicites. Au cours d'une rencontre avec le syndicat et les gestionnaires de l'usine, les enjeux réels du projet-pilote et de son évaluation ont été exposés et questionnés. Une représentation schématique en a été dressée (figure 2).

Figure 2. Modélisation de la construction sociale en entreprise du projet-pilote et de son évaluation



- 30 Sous la pression des instances nationales de l'entreprise, qui, pour soutenir la concurrence, laissaient entrevoir la possibilité de faire produire ailleurs au Canada ou en Europe de l'Est les pièces souffrant de retards chroniques à la production, les dirigeants de l'usine locale ont instauré un nouvel horaire à l'essai dans les départements où se situaient les goulots d'étranglement. La mesure était assortie d'une augmentation de salaire et de l'ajout d'une quatrième équipe. Comme ces derniers avantages rencontraient les grands principes syndicaux et que le syndicat était par ailleurs conscient de la nécessité d'une adaptation au contexte économique actuel, un compromis entre les objectifs des deux parties a été négocié avec pour résultat le projet-pilote. Satisfait des gains obtenus dans les domaines des salaires et des emplois, le syndicat trouvait le compromis intéressant, mais il voulait savoir ce qu'il en était de la santé, du bien-être et de la satisfaction des travailleurs, d'où la consultation « après coup » et la demande syndicale à l'IRSST pour un outil d'enquête.
- 31 Il était frappant de voir que **l'analyse du travail réel avait été complètement évacuée du processus de décision**. Les gestionnaires étaient préoccupés par des nécessités de production et de rentabilité. Le syndicat était soucieux du bien-être des travailleurs, mais le travail, qui constitue l'interface entre les deux, n'était apparemment l'objet de préoccupation d'aucune des deux parties. L'interface était vide et la cloison étanche.
- 32 Les enjeux réels n'ont pas été totalement éclaircis et un grand nombre de questions restent encore sans réponse aujourd'hui. Quelle était la marge de manœuvre réelle des dirigeants locaux ? Ont-ils reçu une commande de la direction nationale d'imposer la souplesse et la flexibilité d'horaire dans leur usine comme dans les autres filiales canadiennes ? En faisait-on une question d'image (l'usine étant la seule qui résistait à la politique nationale de l'horaire de travail officiel sept jours sur sept et où le temps

travaillé le week-end était encore compté en temps supplémentaire, mieux rémunéré) ? Quel était le réel pouvoir de négociation du syndicat ? Quelles marges de manœuvre avait-il ? Les travailleurs avaient-ils encore les moyens de se permettre une grève pour une question d'horaire, comme ils l'avaient fait en 1995 ? Que signifiait le concept même de « projet-pilote » ? Qu'avait-on prévu de faire ensuite ? Qui allait décider si l'on gardait ou non le nouvel horaire ? Et cela en fonction de quels critères ? Les travailleurs auraient-ils vraiment le choix ? Le syndicat pensait que, lors de la négociation de la nouvelle convention collective l'année suivante, la direction n'avait pas l'intention d'étendre le nouvel horaire partout mais seulement là où il y avait des goulots d'étranglement à la production (cela voulait-il dire que la convention discriminerait entre ateliers « productifs » et « non-productifs » au chapitre des horaires ?). La position du syndicat n'était pas facile ; il semblait y avoir un décalage important entre les informations détenues par l'exécutif syndical (menace de faire produire les pièces retardataires ailleurs, donc : menace de fermeture des départements visés par le projet-pilote) et la connaissance qu'en avaient les travailleurs concernés, car le syndicat craignait d'être accusé de faire le jeu de la direction s'il brandissait les menaces de fermeture pour faire accepter l'horaire flexible. Par ailleurs, les travailleurs postés non concernés par le projet-pilote semblaient réfractaires au nouvel horaire. Les chercheurs croient comprendre que certains membres de l'exécutif syndical souhaitaient une réponse favorable au sondage dans les départements-pilotes pour convaincre le reste des travailleurs de l'innocuité du nouvel horaire et de l'acceptabilité du compromis négocié. Enfin, deux mois à peine après le début de l'essai, plusieurs travailleurs s'en étaient déjà retirés et le coût du travail en temps supplémentaire restait aussi élevé qu'auparavant.

### 3.3 La réponse des chercheurs

- 33 Au terme de plusieurs rencontres de travail, il a fallu constater que la distance entre chercheurs et demandeurs était énorme. Nous étions prêts à préparer avec eux, pour une autre vague de projets-pilotes l'année suivante, un bilan des solutions retenues (dont les nouveaux horaires) en fonction du besoin (nécessité de régulariser les flux de production), tandis que de leur côté, les demandeurs voulaient d'abord une aide immédiate pour un besoin urgent. En vue de leur négociation toute proche, ils souhaitaient en effet qu'un organisme étiqueté comme scientifique et neutre réalise une enquête pour savoir si, après quatre mois, les travailleurs toléraient le nouvel horaire du projet-pilote et étaient capables de continuer à travailler selon cet horaire.
- 34 Il faut rappeler qu'un horaire de travail n'existe pas en soi, isolément : **l'aménagement des temps de travail ne peut être dissocié d'une analyse approfondie des tâches** et de la charge de travail des opérateurs concernés, ni d'une évaluation des problèmes causés par l'ancien horaire. Dans ce cas-ci, par exemple, **rien ne prouve que le changement d'horaire était le choix organisationnel le plus approprié pour régler les problèmes de flux de production** que l'on voulait corriger.
- 35 Quant à l'évaluation réelle des effets d'un changement d'horaire, elle obéit à des règles méthodologiques minimales (choix des critères d'évaluation, conception des instruments de mesure, prises de mesures à T<sub>0</sub> et/ou utilisation d'un groupe-contrôle, entre autres) qui n'étaient pas remplies ici puisque l'expérience avait déjà commencé. Outre le fait qu'il n'y a pas eu d'analyse du travail ni de prise de mesures avant le changement d'horaire, d'autres éléments rendaient problématique l'évaluation du projet-pilote au moyen d'un

questionnaire de sondage d'opinion auprès des employés concernés. Évaluer les effets de l'horaire, ce n'est pas seulement mesurer la satisfaction à son sujet. Une évaluation de l'horaire devrait couvrir plusieurs aspects, qui ne peuvent pas tous être mesurés au moyen d'un questionnaire : sécurité des opérateurs et fiabilité des opérations, sommeil et fatigue, suivi de la santé sur dossiers médicaux, charge de travail, aménagement de l'horaire en fonction des tâches, travail en équipe, productivité, harmonisation des flux de production, vie sociale et familiale, reconnaissance des contraintes de l'horaire par l'entreprise et par l'entourage, mesure des écarts entre le nouvel horaire officiel et le nouvel horaire effectif (absences, temps supplémentaire).

- 36 Le **pourcentage de satisfaction** est donc un critère nettement **insuffisant** pour décider si l'on garde le nouvel horaire ou pas. Par exemple, si le taux de satisfaction est élevé, cela veut peut-être dire que les travailleurs souhaitent poursuivre l'expérience et garder le nouvel horaire, mais cela ne veut pas dire qu'ils ne développeront pas des problèmes de santé ou que la production sera améliorée. Cela ne veut surtout pas dire que l'on peut étendre le nouvel horaire à d'autres départements sans tenir compte des tâches !
- 37 Il existait d'autres réserves, méthodologiques celles-ci, reliées au sondage lui-même comme outil de mesure :
  - Le questionnaire mesure surtout des **perceptions** et peu de faits.
  - Le questionnaire mesure les perceptions **du moment** et non les perceptions à long terme, ni les différences de perception « avant-après ».
  - **4 mois** d'expérience de l'horaire (sondage en septembre portant sur la période mai-août) constituaient un **délai insuffisant** pour mesurer plusieurs des paramètres souhaités par les clients.
  - Dans un contexte de **négociation** sur le projet-pilote, de surcroît dans des départements ayant des problèmes de production, les réponses risquaient d'être entachées de **biais** reliées à la « désirabilité sociale », sans qu'on ne puisse les identifier, ni les contrôler, ni en mesurer l'impact.
  - Élaborer un questionnaire adéquat aurait demandé une analyse sommaire des tâches surtout si l'on voulait mesurer la satisfaction en termes de **charge de travail**.
- 38 Pour toutes ces raisons, l'équipe de recherche de l'IRSST ne pouvait participer à l'interprétation des résultats d'un sondage par questionnaire dans une optique d'évaluation du nouvel horaire, parce que trop de variables n'étaient pas contrôlées et que les résultats étaient donc peu sûrs en regard de leur utilisation pour fins de négociation ou de décision en matière de changement d'horaire. Les commentaires qui précèdent n'empêchaient pas la réalisation d'une enquête par sondage, à condition de l'utiliser pour ce qu'elle était : un élément d'information, parmi d'autres, sur le degré de satisfaction/adaptation à court terme des travailleurs et de leur entourage. Dans cette optique, l'équipe de recherche a accepté de fournir une consultation d'expertise-conseil méthodologique sur ce que devaient être le contenu du questionnaire, la méthode de collecte, le traitement et l'analyse des données.
- 39 Dans le but de cerner quand même certains des éléments qui échappent au sondage par questionnaire et/ou pour valider certaines informations qui en sont issues, nous avons suggéré d'utiliser en convergence d'autres techniques et mesures complémentaires, comme une analyse – si minime soit-elle – du travail réel, le suivi médical spécifique des travailleurs prenant part au projet-pilote, des entrevues de groupe avec ces mêmes travailleurs, des entretiens avec ceux qui ont décidé de revenir à l'horaire antérieur et, surtout, **l'analyse des différences entre l'horaire officiel et l'horaire réel** (degré

d'absentéisme et motifs d'absence, échanges d'horaires entre collègues, volume et coûts du temps supplémentaire en semaine, degré de facilité à recruter des volontaires pour le temps supplémentaire du dimanche, etc.) : plus cet écart est important, plus c'est le signe d'une inadéquation entre le projet-pilote et les besoins de la production et des travailleurs.

### 3.4 Fin de l'expérience

- 40 Qu'est-il arrivé après cette (non)-intervention ? Les partenaires ont commandé un sondage à une firme spécialisée qui a suivi scrupuleusement les suggestions méthodologiques proposées. Les résultats du sondage rendent aujourd'hui les gestionnaires et le syndicat perplexes. L'incidence des **problèmes de santé** déclarés par les travailleurs est considérable : 49 % se disent plus fatigués qu'avant, 40 % ont des problèmes de sommeil, 64 % ont ressenti différents maux et symptômes, principalement digestifs, et 25 % ont commencé à prendre des médicaments pour combattre la fatigue et la somnolence, ou pour vaincre l'insomnie. Nulle part dans la littérature scientifique on ne relève autant de problèmes si peu de temps après un changement d'horaire. Or, les répondants ne peuvent certainement pas être soupçonnés d'amplifier leurs problèmes, au contraire, puisqu'il s'agit d'une population majoritairement favorable au nouvel horaire et qui veut le garder. Ce constat est inquiétant, d'autant que le sondage ne constitue pas, rappelons-le, une évaluation contrôlée des effets réels de l'horaire en soi. Nous ne pouvons ni interpréter les résultats, ni conclure par des recommandations pertinentes. Qui nous dit que c'est bien le nouvel horaire qui rend les travailleurs malades et fatigués ? Ne serait-ce pas plutôt le changement comme tel, le fait de devoir changer d'horaire et d'être forcés de s'adapter à de nouveaux rythmes ? Ou encore, chez ceux qui ont changé de département et d'emploi pour le projet-pilote, ne serait-ce pas le stress de l'adaptation à des tâches et à des responsabilités nouvelles ? Quoi qu'il en soit, il ne suffit pas, comme le suggère la firme de sondage, de « *sensibiliser et d'informer les travailleurs* » sur les problèmes de santé liés au travail posté en quarts allongés ; il faut plutôt rappeler la nécessité de faire un **suivi médical systématique** des travailleurs concernés et de **réexaminer les exigences de leurs tâches**, d'autant que l'on observe d'importantes différences dans les réponses selon les divers départements de l'usine. L'horaire n'a donc de sens qu'en fonction du travail effectué et il ne peut être conçu ni évalué sans un examen sérieux de la charge de travail dans les départements concernés.
- 41 Quant à la suggestion de la firme de sondage de « *développer chez les travailleurs de meilleures habitudes alimentaires* » pour guérir les troubles digestifs, elle ne repose sur aucune base fondée. Rien ne prouve, en effet, que ce sont les mauvaises habitudes alimentaires qui sont la source principale des problèmes digestifs. Les nombreuses recherches en la matière (dont on peut trouver la synthèse dans Costa, 1996 ; Gadbois, 1998) ont démontré que la désynchronisation des rythmes circadiens est la cause première des troubles digestifs chez les travailleurs de nuit ou sur quarts alternants ; le stress dû au changement d'horaire, de tâche, de département, d'équipe de travail, peut aussi être soupçonné (le sondage indique que le niveau de stress perçu a augmenté de 10 % depuis le début du projet-pilote) ; l'alimentation en soi (contenu et horaire des prises d'aliments) n'est pas à négliger, mais elle vient au second plan.



- 42 Aux dernières nouvelles, le projet-pilote a été reconduit et la direction envisage de l'étendre à d'autres départements. Nous avons de nouveau insisté sur la nécessité d'un suivi médical spécifique, d'une analyse du travail et de l'horaire réels. Faute des moyens nécessaires pour pouvoir évaluer vraiment les effets du changement d'horaire, les gestionnaires et le syndicat pourraient au moins étudier les cas d'employés qui décident de se retirer du projet-pilote sur une base individuelle, comme le prévoit l'entente. Pourquoi veulent-ils revenir à l'horaire antérieur ? Quels sont les problèmes rencontrés ? (On soupçonne, par exemple, que le changement de département, de travail ou d'équipe de travail peut être aussi perturbateur que le changement d'horaire). Un diagnostic d'ensemble de ces cas permettrait d'apporter des correctifs à l'actuel aménagement horaires/tâches.

## 4. En conclusion

- 43 À première vue, ces deux expériences auraient pu nous rendre pessimistes quant aux possibilités d'intervention et de recherche sur les horaires de travail dans les entreprises mêmes. Cependant, avec le recul, nous voyons mieux les leçons qui s'en dégagent. Chacune contribue à l'augmentation des connaissances sur la question des horaires de travail, la première par la revue des connaissances scientifiques sur le sujet et par les résultats de la recherche sur le terrain même, la deuxième par la réflexion sur les enjeux socio-économiques sous-jacents à l'aménagement des horaires.
- 44 La première étude a permis l'inventaire des connaissances scientifiques actuellement disponibles et leur confirmation par les données de terrain. Par exemple, le *healthy worker effect*, les risques qu'entraîne la co-activité pour la sécurité et la surcharge de travail sur les quarts de jour ont pu être démontrés, chiffres à l'appui. L'étude a également ciblé les problèmes d'organisation du travail sous-jacents aux problèmes d'horaire identifiés et elle a précisé les conditions préalables à l'aménagement de nouveaux horaires de travail. En fait, sans l'expérience et la somme de connaissances acquises dans la première intervention, nous n'aurions pas pu nous orienter dans le labyrinthe que constituait la deuxième. La deuxième expérience, quant à elle, a mis en évidence le fait que la négociation des horaires peut évacuer complètement l'évaluation du travail réel à accomplir, et, partant, une véritable prise en compte des résultats de la recherche.
- 45 Enfin, globalement, les deux exemples qui viennent d'être exposés permettent de poser les limites de la recherche intervention en contexte de mondialisation. En effet, dans les deux cas, gestionnaires et membres du syndicat ont recours au changement d'horaire comme solution à un problème, alors que la source est ailleurs : fatigue et problèmes de sommeil dus à la surcharge et au manque d'effectifs dans le premier cas, retards de livraison inexplicables faute d'une analyse du flux de production dans l'autre. Dans la raffinerie, les deux parties nous demandent de « trouver un horaire moins fatigant », tout en refusant d'envisager l'ajout de main-d'œuvre et la réduction du temps supplémentaire. Dans l'aéronautique, le syndicat et la direction nous demandent de nous prononcer après coup sur les effets secondaires d'un remède (le nouvel horaire) dont rien ne dit qu'il est approprié pour soigner la maladie identifiée (les goulots d'étranglement). Dans les deux cas, les partenaires ne veulent rien entendre d'une analyse des tâches et de l'activité comme diagnostic préalable au choix de toute solution en matière d'horaire. Nous comprenons que les objectifs prioritaires des cadres dirigeants soient la productivité et la rentabilité. Mais la position des représentants syndicaux a de quoi surprendre, du moins à

première vue : *comment se fait-il qu'ils acceptent des compromis dont ils soupçonnent* – grâce aux connaissances actuelles (Costa, 1996 ; Gadbois, 1998) et surtout au vu des résultats inquiétants de l'étude dans la raffinerie et du sondage dans l'aéronautique– *qu'ils risquent de conduire à une usure précoce des travailleurs ?*

- 46 Une première explication se trouve dans le contexte économique dont nous parlions en introduction : la compétition entre les entreprises pour conserver leurs marchés et s'en gagner d'autres s'accroît continuellement ; la production à flux tendu qui en découle se traduit par des exigences accrues en matière de souplesse organisationnelle : flexibilité du lien d'emploi, nouveaux modes de gestion, horaires variables. Dans ces conditions, les syndicats sont persuadés que le prix à payer pour maintenir l'entreprise en vie et conserver ainsi les emplois est d'être soi-même souple, flexible et de se plier aux nouveaux horaires. Les chercheurs sont alors appelés en renfort. Au mieux, pour aider les acteurs à éclairer leurs décisions et à faire le moins mauvais choix ; au pire, pour servir de caution scientifique à des solutions déjà décidées d'avance. Il semble que la mondialisation a parfois bon dos pour justifier une certaine inertie dans le maintien de pratiques de gestion « à l'ancienne », tant du côté syndical que patronal. Il est plus facile de changer l'horaire que de procéder à une réelle réévaluation de la charge de travail et à un réaménagement des tâches. En fait, ce que les partenaires laissent clairement entendre aux ergonomes, c'est qu'ils les appellent pour intervenir seulement à l'intérieur des limites de la négociation possible selon eux, même si cet espace semble trop restreint pour que la santé des travailleurs puisse s'y faire une place.
- 47 Mais au fond, qu'est-ce vraiment que la santé au travail ? Se limite-t-elle au seul bon fonctionnement physiologique ? Notre schéma d'aménagement des horaires et les grands principes chronobiologiques qui le sous-tendent accordent une grande importance aux besoins en matière de sommeil, par exemple, mais qu'est-ce qui prouve que la qualité de la vie sociale et familiale n'est pas aussi importante, sinon plus, que le sommeil pour la santé des travailleurs ? Nul n'ignore aujourd'hui l'impact du bien-être psycho-émotionnel et du soutien social sur la santé physique des travailleurs. Les données recueillies dans la première étude confirmaient ces liens (les opérateurs dont l'entourage était très satisfait de l'horaire étaient aussi ceux qui présentaient les meilleurs bilans de santé ; signalons également que l'amélioration des relations conjugales venait – bien avant le sommeil - au premier rang des changements positifs perçus par les anciens postés depuis leur transfert à un emploi de jour). La santé au travail ne peut plus être considérée comme une section isolée de la santé globale. Dans le domaine des horaires, en particulier, il est évident que les frontières entre vie au travail et vie hors travail sont abolies ; dans ce cas, c'est même la santé – physique et mentale – de toute la famille qui est affectée par l'horaire auquel tous ses membres sont exposés, et
- « ... les travailleurs postés attachent souvent plus d'importance à ces perturbations familiales et sociales qu'aux conséquences physiologiques subies par ailleurs : fatigue, troubles du sommeil, de la santé ... » (Gadbois, 1993).
- 48 La deuxième explication à l'attitude paradoxale des syndicats et des travailleurs au sujet de l'aménagement des horaires tiendrait peut-être alors dans ce débat autour de la notion de santé au travail. Au bout du compte, la santé n'est-elle pas le résultat d'un compromis réussi entre la satisfaction des besoins biologiques de base et d'autres besoins, affectifs ou matériels, tout aussi importants aux yeux des travailleurs et qui concernent autant la vie hors travail que les conditions de travail elles-mêmes ? C'est en tout cas un des messages

que les travailleurs et leurs représentants semblent vouloir nous laisser en épilogue à ces deux interventions.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Aanonsen, A. (1959). Medical problems of shiftwork. *Ind. Med. Surgery*, 28, 422-427.
- Angersbach, D., Knauth, P., Loskant, H., Karvonen, M.J., Undeutsch, K., Rutenfranz, J. (1980). A retrospective cohort study comparing complaints and diseases in day- and shiftworkers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 45, 127-140.
- Bourdouxhe, M., Quéinnec, Y., Granger, D., Baril, R., Guertin, S., Masscotte, P., Levy, M., Lemay, F., Simard, M., Casanova, C. (1998). Bilan des effets de l'horaire posté de 12 heures dans une raffinerie de produits pétroliers. *Temps et travail*, XXXIIIe Congrès de la SELF, Paris, France, 16-18 septembre.
- Bourdouxhe, M., Quéinnec, Y., Granger, D., Baril, R., Guertin, S., Massicotte, P., Levy, M., Simard, M., Lemay, F., Casanova, C. (1997). *Effets de l'horaire rotatif de 12 heures sur la santé et la sécurité des opérateurs d'une raffinerie de produits pétroliers - Phase I : enquête, diagnostic, pistes de réflexion pour des aménagements*. IRSST, R-162, 281p.
- Bourget-Devouassoux, J., Volkoff, S. (1991). Bilans de santé des carrières d'ouvriers. *Économie et statistiques*, 242, 83-93.
- Brugère, D., Barrit, J., Butat, C., Cosset, M., Volkoff, S. (1997). Shiftwork, Age and Health : An Epidemiologic Investigation. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 3, s3, s15-s19.
- Bunnage, D. (1984). The consequences of shiftwork on social and family life. In, A Wedderburn et P Smith, eds. *Proceedings of Psychological Approaches to Night and Shiftwork Meeting*, Heriot-Watt University, Edimburgh, 220-234.
- Colligan, M.J., Rosa, R.R. (1990). Shiftwork effects on social and family life. *Occupational Medicine*, 5, 315-322.
- Colquhoun, W.P., Rutenfranz, J. (1980). *Studies of shiftwork*. London, Taylor & Francis, 321p.
- Costa, G. (1996). The impact of shift and nightwork on health. *Applied Ergonomics*, 27, 1, 9-16.
- Duchon, J., Smith, T. (1993). Extended Workdays and safety. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 11, 1, 37-49.
- Falzon, P., Laville, A., eds. (1998). *Temps et travail*. CNAM et EPHE, Paris, 828p.
- Folkard, S. (1993). Editorial. *Ergonomics*, 36, 1-3, 1-2.
- Gadbois, C. (1993). La famille postée. *Santé et Travail*, 5, 67-72.
- Gadbois, C. (1998). Horaires postés et santé. Dans, M Lenoble, ed. *Encyclopédie Médico-chirurgicale : Toxicologie-Pathologie Professionnelle*, Paris, Elsevier, 16-785-A-10.
- Knauth, P., Keller, J., Schindele, G., Totterdell, P. (1995). A 14-h night-shift in the control room of a fire brigade. *Work and Stress*, 9, 2/3, 176-186.

- Monk, T., Folkard, S. (1992). *Making Shiftwork Tolerable*. Taylor and Francis, London, 94p.
- Quéinnec, Y., Maury, P., Miquel, M.T. (1992). Apports de la chronobiologie et de la chronoergonomie à l'aménagement du travail en horaires atypiques. *Cahiers d'Ergonomie*, 6, 7-24.
- Quéinnec, Y., Teiger, C., de Terssac, G. (1992). *Repères pour négocier le travail posté*. Toulouse, Octares (deuxième édition), 254p.
- Rosa, R., Bonnet, M. (1993). Performance and alertness on 8h and 12h rotating shifts at a natural gas utility. *Ergonomics*, 36, 10, 1177-1194.
- Rosa, R.R., Colligan, M.J. (1997). *Plain Language about Shiftwork*. U.S. Department of Health and Human Services, NIOSH, Cincinnati, no 97-145, 38p.
- Smith, L., Folkard, S. (1993). The perceptions and feelings of shiftworkers' partners, *Ergonomics*, 36, 1-3, 299-306.
- Tepas, D.I. (1985). Flexitime, compressed workweeks and other alternative work schedules. Dans, Folkard S, Monk T, editors, *Hours of work : temporal factors in work-scheduling*, Chichester, Wiley & Sons, 147-164.
- Tremblay, D.G. (1997). *L'avenir du travail : Société d'exclusion, société de loisirs ou d'innovation ? Réflexion collective sur le milieu de travail en évolution*. Gouvernement du Canada, 23p.  
[www.reflection.gc.ca/univ-tlse2.fr](http://www.reflection.gc.ca/univ-tlse2.fr)
- Tucker, P., Barton, J., Folkard, S. (1996). Comparison of 8 and 12 hour shifts : impacts on health, wellbeing, and alertness during the shift. *Occupational and Environmental Medicine*, 53, 767-772.
- Wedderburn, A.A.I., ed. (1991). Compensation pour le travail posté. *Bulletin of European Studies on Time (BEST)*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Loughlinstown, Dublin, 4, 45p.
- Wedderburn, A.A.I., ed. (1996a). Statistics and News. *Bulletin of European Studies on Time (BEST)*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Loughlinstown, Dublin, 9, 72p.
- Wedderburn, A.A.I., ed. (1996b). Compressed Working Time. *Bulletin of European Studies on Time (BEST)*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Loughlinstown, Dublin, 10, 56p.
- Wedderburn, A.A.I., ed. (1998). Continuous Shift Systems. *Bulletin of European Studies on Time (BEST)*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Loughlinstown, Dublin, 11, 46 p.

## RÉSUMÉS

Dans un contexte où la mondialisation des marchés et le libre-échange accroissent la compétition entre les entreprises, entraînant ainsi des exigences pour plus de flexibilité dans le travail, les chercheurs sont de plus en plus souvent appelés à étudier les effets sur la santé et la sécurité des travailleurs de réaménagements d'horaires impliquant des quarts allongés. L'article relate deux expériences de recherche intervention dans des entreprises où il s'avère, en fin de compte, que l'horaire n'est pas le problème le plus aigu et où les partenaires ne semblent pas intéressés à faire une analyse du travail et des exigences des tâches, ni à remettre en question les effectifs, avant de concevoir ou d'évaluer les nouveaux horaires. Ceci amène les chercheurs à réfléchir à la fois sur les limites de leur intervention et sur la notion même de santé au travail.

As free trade and market globalization increase corporate competition and the need for flexible work organization, there is a growing demand for research on the health and safety impacts of new types of work schedules, such as rotating 12-hour shifts. The paper describes two cases of action research in companies in which work schedule problems turned out not to be the most pressing concern. Furthermore, the workplace partners appeared uninterested in analyzing work and task requirements or evaluating current staffing levels prior to designing or evaluating new work schedules. This led the researchers to reflect upon the value of their interventions and the meaning of occupational health itself.

En un contexto en el cual la mundialización de los mercados y el libre cambio aumentan la competición entre las empresas, con efecto de exigir más flexibilidad en el trabajo, los investigadores deben cada vez más estudiar los efectos de remodelaciones de horarios implicando turnos más largos, sobre la salud y la seguridad de los trabajadores. El artículo relata dos experiencias de investigación de intervención en empresas donde resulta, en fin de cuenta, que el horario no es el problema más importante y donde los partners no parecen interesados en hacer un análisis del trabajo y de las exigencias de las tareas, ni a poner en tela de juicio los efectivos, antes de concebir o evaluar los nuevos horarios. Esto lleva los investigadores a reflexionar no solo sobre los límites de su intervención sino también sobre la noción misma de salud en el trabajo.

## INDEX

**Mots-clés :** aménagement des horaires, évaluation, recherche intervention, analyse du travail

**Palabras claves :** remodelación de los horarios, evaluación, investigación de intervención, análisis del trabajo

**Keywords :** shift work arrangements, evaluation, intervention-oriented research, work analysis

## AUTEURS

### MADELEINE BOURDOUXHE

IRSST, 505 Ouest, Boul. de Maisonneuve, Montréal (Québec), Canada H3A 3C2,  
bourdouxhe.madeleine@irsst.qc.ca

### GEORGES TOULOUSE

IRSST, 505 Ouest, Boul. de Maisonneuve, Montréal (Québec), Canada H3A 3C2,  
toulouse.georges@irsst.qc.ca

### YVON QUÉINNEC

Laboratoire Travail et Cognition, Maison de la recherche, U. Toulouse II5, allées Antonio  
Machado, 31058 Toulouse Cedex, France, queinnec@univ-tlse2.fr